Aus der chirurgischen Klinik der Universität Breslau,
Direktor: Prof. Dr. Küttner

Hernia Epigastrica incarcerata

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
in der Medizin und Chirurgie

Der Hohen medizinischen Fakultät der
Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Breslau vorgelegt von

Otto Leibrandt
approbierter Arzt aus Bojanowo
1925

Breslau 1926
Druck von Wilh. Gottl. Korn

Gedruckt
mit Genehmigung der Hohen Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich - Wilhelms - Universität
zu Breslau

I. Berichterstatter: Prof. Dr. Rahm
II. Berichterstatter: Prof. Dr. Küttner

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Allgemeines.

Die epigastrischen Hernien nehmen zweifellos unter allen Bruchformen eine besondere Stellung ein, und zwar wegen ihrer anatomischen Beschaffenheit und ihrer vielgestaltigen klinischen Erscheinungen. Nicht wie allen anderen Brüchen ist ihnen ein Weg anatomisch vorgeschrieben, sondern sie haben etwas „Zufälliges" an sich, indem sie an jeder beliebigen Stelle der Bauchwand, vorn, seitlich und hinten auftreten können. Am häufigsten aber sind die Brüch der Linea alba, die meist in oder ganz nahe der Mittellinie im Raum zwischen Schwertfortsatz und Nabel gelegen sind, nicht aber immer alle Kriterien eines Bruches: Bruchsack, Bruchinhalt, Bruchpforte erkennen lassen. Wegen dieser Lage zwischen Nabel und Schwertfortsatz und wegen der häufig gleichzeitig bestehenden Magenstörungen, die oftmals in gar keinem Verhältnis stehen zu der winzigen Hernie, glaubte Garangeot, der in der Mitte des vorvorigen Jahrhunderts als erster diese Bruchform beschrieb und dessen Ansicht auch von anderen französischen Autoren geteilt wurde (Pipelot), einen Magenzipfel als Jnhalt dieser Brüche annehmen zu müssen und nannte sie „Gastrocele" Hernies de l'estomac. Doch dieser Ansicht traten bald die deutschen Autoren Güntz und später A. G. Richter entgegen, indem sie die unmittelbare Beteiligung des Magens an diesen Hernien bestreiten und angeben, daß man sie Magenbrüche nennt, „nicht etwa, weil sie den Magen enthalten", sondern „weil sie in der sogenannten Magengegend entstehen". Beide Rich-

tungen treffen hier zweifellos nicht das Richtige, da es feststeht, daß die Herniae epigastricae nicht ausnahmslos als Gastrocelen aufzufassen sind, andererseits aber nach sicheren Beobachtungen Teile des Magens den Bruchinhalt bilden können (Jancke, Levit, Melchior). Leveillés gebraucht 1812 zum ersten Male die Bezeichnung „Hernia epigastrica", wodurch er lediglich den anatomischen Ort der Hernie angibt, nichts aber über den Inhalt derselben sagt. Es dauerte zwar noch einige Zeit, bis der irreführende Name „Magenbruch" verschwand. Heute ist die Bezeichnung Leveillés „Hernia epigastrica" die allgemein übliche.

Brucharten.

Wir unterscheiden bei den epigastrischen Brüchen zwei Haupttypen, nämlich die echten, mit peritonealem Bruchsack mit oder ohne Inhalt ausgestalteten Hernien und die präperitonealen Lipome, Fettgewebsbrüche, die vielleicht als Vorstufe der echten Hernien aufgefaßt werden können. Wullstein beschreibt die Entstehung „ähnlich wie bei Parumbilicalhernien, nämlich durch das Hervorwachsen eines Fettknötchens, welches den Bruchsack nach sich zieht." Außerdem gibt es noch gewissermaßen einen Übergang zwischen beiden Formen, die „Hernia en point".

a) Fettgewebsbrüche. Die Fettgewebsbrüche, auch einfach Fettbrüche genannt, die praeperitonealen Lipome, die zahlenmäßig den weitaus häufigsten Typus ($^9/_{10}$ nach Melchior) darstellen, sind keine eigentlichen Hernien, sondern Prolapse des praeperitonealen Fettgewebes durch praeformierte Lücken in der Linea alba, jedoch vertreten auch einige Autoren den Standpunkt, daß es sich hierbei stets um echte Netzbrüche handle, nicht um einfache Herniae adiposae (v. Bergmann, Jabouley, Patel 1908, Graser 1913, Roth, Eichel, Schütz). Es fehlt diesen Brüchen aber sehr häufig der Bruchsack.

b) Die echten Hernien. Die mit regelrechtem Bruchsack versehenen Hernien treten an Häufigkeit weit zurück. Auch sie haben an der Kuppe des Bruchsackes ein Fetthäubchen. Sie können leer gefunden werden oder aber Netz, Darm, Magen, ja sogar die Gallenblase enthalten (Lands und Vialle). Den häufigsten Inhalt bildet das Netz, sowohl frei als auch durch Verwachsungen fixiert, in incarcerierten Fällen dagegen Kolen oder Dünndarm.

c) Hernia en point. Unter der Hernie en point verstehen wir den Übergang zwischen echter Hernie und praeperitonealem Lipom, also eine Vorstülpung des Peritoneums, an dessen Spitze das Lipom sich befindet, das durch Zerrung die Vorstülpung hervorruft (de Quervain). Nach anderen Autoren aber ist nicht die Zerrung, sondern der intraabdominelle Druck die treibende Kraft, die das Peritoneum sowie das Lipom vorstülpt, da nur bei Beanspruchung der Bauchpresse die trichterförmige Vorstülpung in Erscheinung tritt und keinen Dauerzustand darstellt.

Größe und Lokalisation der Hernien.

Die Größe dieser Brüche ist ganz verschieden. Die Mehrzahl ist klein, linsen- bis erbsengroß. Aber auch größere Brüche sind beschrieben worden von Pflaumen- bis Hühnereigröße, ja sogar faust- bis kleinkindskopfgroße Hernien sind von Tillaux und Franz beobachtet worden, doch gehören diese letzteren zu den Seltenheiten. Die Gestalt ist meist flach gewölbt bis halbkugelig, die Konsestenz meist weich. Eine Vorwölbung der Haut kann bei fetten Personen oft fehlen, ist aber bei mageren Individuen fast stets sichtbar. Die Lage der Hernien ist nicht immer streng median in der Linea alba, sondern sehr häufig wurden sie seitlich davon (Witzel) angetroffen. Meist sind sie quergestellt. Niehus fand sogar mehr Brüche in seitlicher Lage als genau in der Mittellinie. Das häufigere Vorkommen der epigastrischen Brüche zwischen Schwert-

fortsatz und Nabel als unter demselben entspricht dem anatomischen Bau der Linea alba. Es wurden auch gleichzeitig mehrere epigastrische Brüche bei einem Patienten von Jaboulay und Patel beschrieben.

Aetiologie.

Über die Aetiologie der epigastrischen Hernien ist viel gestritten worden. Für ihre Entstehung ist angegeben worden:

1. Angeborene Schwäche oder Defekte der Linea alba.
2. Plötzliches einmaliges oder chronisches Trauma.
3. Disposition.
4. Plötzliches Abmagern.
5. Anomalien im ventralen Rumpfverschluß.

Daß angeborene Schwäche oder Defekte der Linea alba die Entstehung der Hernie begünstigten, ist durch das gelegentliche Vorkommen bei jüngsten Säuglingen erwiesen, doch gehört es zu den Seltenheiten. (Cooper, Nélaton.)

Sieber berichtet über einen Fall, wo während der Geburt das Bestehen einer Hernie der Linea alba festgestellt wurde, zu dem noch später ein Nabel- oder Leistenbruch hinzutraten. Auch die Tatsache, daß die einmal entstandenen Brüche meist nur geringe Tendenz zur Größenzunahme besitzen, könnte vielleicht dafür sprechen, daß es sich ja im wesentlichen um bereits angelegte Lücken handelt. Die traumatische Genese, wie Dehnung des Gewebes der Linea alba durch schweres Heben und direkte Gewalteinwirkungen auf das Epigastrium wird von vielen Autoren in den Vordergrund geschoben, doch ist auch in dieser Frage keine Einigkeit zu erzielen (Witzel, Calva, Friedrich, Gilgenreimer, Levit, Melchior).

Mandl gibt an, daß keiner seiner Patienten direkt nach dem Trauma die Geschwulst auf diese zurückführte,

„das Trauma habe wohl die Gewebszerreißung und eine passende Gelegenheitsursache wie Niesen, Husten, Erbrechen, das Auftreten der Hernie erwirkt", eine Tatsache, auf die Küttner großen Wert legt. Auch glauben diese Autoren, daß Unfälle eine gewisse Rolle in der Entstehung der epigastrischen Hernien spielen, doch schränken viele diese Ursache dadurch wieder ein, daß sie eine Disposition dazu annehmen (Malgaigne, Villard). Jedoch wird man immer staunen, wie leicht die Unfälle sind, auf die die Entstehung des Bruches zurückgeführt wird, z. B. Heben einer mäßig schweren Last, Fallen auf den Bauch, Ausgleiten auf ebener Erde usw. (Roth, Küttner, Plaschkes, Nihues, Wittgenstein, Eichel, Haverkamp, v. Tippelskirch). Witzel vermutet, daß bei starker Abmagerung das Fett aus den Maschen der Linea alba schwindet und durch Würgen und Pressen beim Brechen, Netz oder Dünndarm in diese Lücken vorgestülpt werden, eine Hypothese, die mit einiger Einschränkung wohl Geltung haben mag, da auch das praeperitoneale Fettgewebe an der allgemeinen Reduktion teilnehmen kann. Auch von anderer Seite (Jantke, Hornborg, Nihues) ist darauf hingewiesen worden. Doch ist dieser Ansicht entgegenzuhalten, daß bei Phthisikern und Carcinomkranken das Auftreten einer Hernia epigastrica sehr selten beobachtet worden ist (Küttner). Auch bei Entfettungskuren und in der Nachkriegszeit ist kein Steigen der epigastrischen Hernien beobachtet worden. Andererseits aber ist beobachtet worden, daß es sich bei den Trägern einer epigastrischen Hernie meistenteils um fette Menschen handelt, und so wurde umgekehrt die Abmagerung als Folge einer epigastrischen Hernie hingestellt.

Was nun die Anomalien im ventralen Rumpfverschluß als Entstehungsursache der epigastrischen Hernien anbelangt, so fand Boenheim eine Gesetzmäßigkeit im Zusammentreffen von epigastrischen Hernien mit Spaltungen des Schwertfortsatzes und zieht daraus den Schluß

auf eine Hemmungsmißbildung; doch konnte Melchior diese Behauptung Boenheims nicht stützen, da er fast ebenso häufig einen normal gestalteten Schwertfortsatz hierbei antraf.

Häufigkeit der epigastrischen Hernien.

Über die Häufigkeit der epigastrischen Hernien finden sich in der Literatur stark voneinander abweichende Angaben, was wohl auf die Verschiedenartigkeit der Hospitäler zurückzuführen ist. Lange Zeit galten sie für eine der seltenen Bruchformen, ja sogar noch 1908 wurden sie von Jaboulay und Patel als solche bezeichnet. Im allgemeinen kommen wohl auf hundert der häufigeren Hernienarten ein bis zwei Hernien der Linea alba (Schütz, Denk, Mandl).

Lindenstein fand an dem Gesamtkrankenmaterial des städtischen Krankenhauses zu Nürnberg die Hernia epigastrica in einer Häufigkeit von 1‰, Bohland gab die Zahl zehnmal so hoch an. Berger beobachtete sie unter seinem großen Material von 10 000 Bruchkranken in 137 Fällen, Friedrich unter 12 700 Bruchkranken nur 52 mal, Küttner in der medizinischen Klinik des Augustahospitals in Berlin unter 5300 Patienten nur zwölfmal, Romanus fand unter 830 Bruchkranken 143 epigastrische Hernien, Thies unter 369 Brüchen 18 mal, Hilgenreimer unter 2238 Brüchen 42 mal, Levit unter 2104 Brüchen 21 mal, Nobbe unter 843 operierten Brüchen 34 mal. Plaschkes fand auf Grund seiner Untersuchungen an Spital entlassenen Soldaten in über 5 % epigastrische Brüche an schätzungsweise 7500 Mann.

Diese verschiedenen Zahlenangaben sind wohl auch hauptsächlich auf die verschieden auftretenden klinischen Symptome der epigastrischen Hernien und darauf zurückzuführen, daß die Hernien oft äußerlich so unscheinbar bleiben, daß sie geradezu gesucht werden müssen.

Geschlecht.

Was nun das Geschlecht anbetrifft, so stimmen wohl alle Autoren darin überein, daß sie bei Frauen viel seltener vorkommen als bei Männern. Manche Autoren (Küttner) gehen sogar so weit, zu behaupten, „daß sie bei Frauen überhaupt nicht vorkämen, sondern daß die positiven Resultate auf Fehldiagnose beruhen". Durchschnittlich kommen aber bei Männern die epigastrischen Hernien zehnmal so häufig zur Beobachtung als bei Frauen. Es fanden Schütz von 81 Fällen 5 Frauen, Bohland von 40 Fällen 3 Frauen, Denk von 39 Fällen 6 Frauen, Mandl in der Hoheneggschen Klinik 36 % Frauen, Nobbe von 32 Fällen 3 Frauen, Berger von 137 Fällen 17 Frauen, Levit von 21 Fällen 3 Frauen, Hilgenreimer von 42 Fällen 7 Frauen und Wolff von 56 Fällen 0 Frauen mit epigastrischen Hernien behaftet. Haverkamp stellt 25 männlichen drei weibliche gegenüber. v. Tippelskirch fand unter 65 Fällen nur eine Frau. An der Küttnerschen Klinik war das Verhältnis der in den letzten Jahren operierten Fälle wie 31 : 2.

Alter.

Das Alter der mit epigastrischen Hernien behafteten Patienten wird in der größten Zahl zwischen 20 und 60 Jahren angegeben, doch ist dadurch keineswegs gesagt, daß die anderen Lebensstufen frei davon sind. So verzeichnet Corner unter 900 Kindern 0,9 % epigastrische Hernien. Auch Cooper, Malgaigne, Kailer, Klauser beobachteten solche im früheren Kindesalter, und zahlreiche Berichte liegen in der Literatur vor über epigastrische Hernien im späteren Kindesalter. (Page, Terrier, Jalade, Lafond, Klausner, Jantke, Princeteau.) Das höhere Lebensalter verdient andererseits insoweit Be-

rücksichtigung, als die umfangreichen, mit Austritt größerer Darmabschnitte einhergehenden Hernien erst dieser Periode angehören.

Symptomatologie.

Die Beschwerden nun, die diese epigastrischen Hernien hervorrufen können, können auf der einen Seite ganz belanglos sein, auf der anderen Seite aber sich bis zu den schwersten dyspeptischen Beschwerden, ja bis zu ausgesprochenen gastralgischen Anfällen, Koliken und Krisen steigern. Diese Tatsache nun veranlaßte die älteren Autoren (Hesselbach, Chelius, Lindner), die epigastrischen Hernien streng in präperitoneale Lipome und echte Hernien zu teilen, indem sie behaupten, daß jene keine Schmerzen verursachen, sondern nur durch ihre Größe und äußeren Befund auffallen, diese aber den gastrischen Symptomenkomplex hervorrufen. In neuerer Zeit ist diese Auffassung wieder aufgegeben worden, indem Bohland, Küttner und Roth behaupten, daß die präperitonealen Lipome dieselben Beschwerden verursachen können wie die echten Hernien, und Lindenstein, Miles, Hilgenreiner der Ansicht sind, daß die Symptomatologie beider Arten nicht voneinander zu trennen ist. Und so wurden als klinische Haupttypen aufgestellt.

Die klinischen Haupttypen:

1. Die latente Form,
2. die Brüche mit rein lokalen Beschwerden,
3. die Brüche, die unter dem Bilde einer einfachen Dyspepsie verlaufen und
4. Brüche mit heftigen kolikartigen Anfällen.

Wohl über die Hälfte aller epigastrischen Hernien bleiben latent oder sind beschwerdefrei. Nach Goldgowd wußten 5 % der Patienten von ihren Hernien nichts, 52 % waren beschwerdefrei, 48 % klagten über die ver-

schiedensten Beschwerden. Doch auch hier sind die Ansichten sehr verschieden. Während Schütz nur in 5 % seiner Fälle Symptome fand, geben Friedrich 50 %, Rumpf sogar 100 % ihrer Beobachtungen als mit Symptomen verlaufende Formen an. Unter die Form mit rein lokalen Beschwerden werden alle diejenigen Brüche gerechnet, die einen lokalen Druckschmerz aufweisen und spontane Schmerzen nur bei stärkerer Anspannung der Bauchdecken wie schwerer Arbeit, Bücken, Hintenüberbeugen oder sonstigen gewaltsamen Körperbewegungen haben. 50 % nach Bohland und noch mehr nach Denk. Diese Form macht nach Castelle und v. Tippelskirch nur einen kleinen Teil der epigastrischen Brüche aus. Vielfach stehen die Erscheinungen von seiten des Magens im Vordergrunde der Beschwerden, doch sind sie vielfach eintönig und farblos. Sie treten in unregelmäßigen Zwischenräumen sowohl im Anschluß an die Nahrungsaufnahme (Wernher, Albert, Dittmer, Graser u. a.) oder ganz unabhängig davon auf, wie Nélaton beschreibt, der nicht den Magenfüllungsschmerz, sondern den Hungerschmerz als charakteristisch fand und angibt, daß nach Nahrungsaufnahme die Beschwerden bald schwanden. Auch Witzel und Bohland geben solche Fälle eigener Beobachtung an, und Gottschlich berichtet, daß besonders bei leerem Magen verbunden mit längerer Rückenlage, also des Morgens, die Schmerzen auftreten. Die Beschwerden äußern sich im Gefühl von Druck, Völle, Unbehagen, Ziehen und Nagen, Übelkeit, Aufstoßen, zeitweisem Erbrechen, leichten Krampfanfällen und Appetitmangel, kurzum die Symptome einer einfachen Dyspepsi (Wittgenstein). Nebenher gehen Darmstörungen, wie Kollern und Blähungen, Verstopfung, Durchfälle, die als häufige Begleitsymptome der Hernia epigastrica angesprochen wurden (Walter, Küttner, Dittmer, Ploegere, Brandenberg). Es finden sich sogar Angaben über blutige Diarrhoen bei Roth, Lindenstein und Matthey.

Von dieser Form bestehen alle Übergänge zu den epigastrischen Hernien mit paroxysmalen Schmerzanfällen, die sich in nichts von einem organischen Magenleiden unterscheiden und so schwere Formen annehmen können, daß sie zu Selbstmordgedanken geführt haben (Küttner, Lindner). Den Typus bilden jene Fälle, die durch kolikartige Schmerzen charakterisiert sind. Diese Schmerzen werden ebenso wie bei den leichteren Formen durch Körperanstrengungen, Niesen, Husten, durch Nahrungsaufnahme oder ohne jede nachweisbare Veranlassung ausgelöst oder verstärkt, meist von einem druckschmerzhaften Punkte im Epigastrium, der meist dem Bruche angehört, ausgehend und entweder nur nach dem Magen unter dem Bilde einer tabischen Krise oder unter dem Bilde von Gallensteinkoliken (Rehn, Ahlhorn, Kehr, Franz) sich gürtelförmig auf den Rücken in die Wirbelsäule, die Schulterblätter, Arme, das Brustbein, unter dem Bilde einer Angina pectoris (Ewald, Lindenstein, Ploeger), ja sogar in entfernt liegende Organe, wie Blase, Hoden und Rectum, unter dem Bilde einer Nierenkolik oder Kolitis ausstrahlt (Küttner, Friedrich). Während dieser Anfälle wird jede Nahrungsaufnahme verweigert, und auf dem Höhepunkte tritt meistenteils Erbrechen ein (Mandl 38,5 %, Bohland 12,5 %, Capelle 25 %, Brandenberg, Roth, Wittgenstein, Haverkamp, Prager, Lindenstein, Fauler, Nihues, Lennhoff), ja sogar blutiges Erbrechen ist von Roth, Lindenstein, Miles, Friedrich, Plaschke, Berger berichtet worden, von Mohr, Mandl in zwei Fällen.

Die Schmerzhaftigkeit wechselt mit der Lage des Patienten und hört oft bei Rückenlage auf (Richter, Bohland), während Stehen, Bücken und Aufrichten aus gebückter Stellung den Schmerz vermehrt. Doch sind Wittgenstein und Grosse der Meinung, daß die Beschwerden in der Ruhelage und beim Sitzen am stärksten sind, während Stehen und Gehen sie vermindert. Auch auf die

Psyche und das Nervensystem der Kranken üben diese Anfälle eine Wirkung aus, Gleichgültigkeit und Teilnahmslosigkeit, geistige Verstimmung (Ploeger, Wullstein), ja sogar ein gewisser Stupor treten in Erscheinung. Nach einigen Stunden lassen die Schmerzen nach, und der Kranke kann seiner gewohnten Beschäftigung wieder nachgehen. Die Intensität der Anfälle kann ganz verschieden sein. So treten leichte Formen auf, aber auch bei Einklemmungen und Entzündungen des Bruchinhaltes können die Schmerzen eine geradezu furchtbare Intensität erreichen, so daß der Patient einen schwerkranken Eindruck macht. Die Häufigkeit dieser Anfälle wird ganz verschieden angegeben. So meint Küttner, daß sie den „Typus" bilden. Roth vertritt den Standpunkt, „daß keiner der übrigen Brüche dem Träger bei geringer Größe und im nichteingeklemmten Zustande so viel Beschwerden verursacht". Nach Graser und Nihues treten diese Beschwerden sehr häufig auf, während Brandenberg derartige Fälle speziell fürs Kindesalter beschreibt und nach Lennhoff sie nur manchmal das Bild beherrschen. Nach Melchiors Erfahrungen sind die epigastrischen Brüche im nicht incarcerierten Zustand gänzlich unempfindlich bei der gewöhnlichen Untersuchung auf Druckschmerz.

Komplication mit ulcus ventriculi.

Die heftigen Beschwerden von seiten des Digestionstraktus haben zu näherer Untersuchung des Magens bei bestehender epigastrischer Hernie geführt. Schon in der Mitte des 18. Jahrhunderts wurde von französischen Autoren und in Deutschland von Günz und Richter bei 3 epigastrischen Hernien auf Verdauungsbeschwerden hingewiesen. Doch erst nach der Entwickelung der Bauchchirurgie machte Witzel als erster darauf aufmerksam, daß auch Magenerkrankungen hinter harmlosen epigastrischen Hernien stecken können und Berg, Metzger, Küttner,

Rehn, später Capelle erkannten dies an den Mißerfolgen der Radikaloperation epigastrischer Hernien. Sie, besonders Capelle, stellten da die Forderung der grundsätzlichen Probelaparotomie bei epigastrischen Hernien auf. An der Chirurgischen Universitätsklinik in Jena war das Resultat, daß zu gleicher Zeit 190 Fälle von ulcus ventriculi und 44 epigastrische Hernien operiert wurden. Kombiniert waren 23 Fälle, also 12,1 %, d. h. bei jedem achten ulcus eine Hernie, von 44 epigastrischen Hernien 23, also 52,5 % mit ulcus kombiniert. Männer waren wieder häufiger befallen. Von den 190 Magengeschwüren betrafen 99 Fälle Männer, 91 Fälle Frauen, von den epigastrischen Hernien 40 Männer und 4 Frauen. Kombiniert 21×Männer und 2×Frauen. Das Verhältnis war also folgendes: daß bei Männern jedes fünfte ulcus mit einer epigastrischen Hernie, bei Frauen nur jedes 50. ulcus mit einer Hernie behaftet war. Häufiger als das Magenulcus wurde noch das Duodenalulcus gefunden. Von 42 Duodenalulcera waren 35 Männer, 7 Frauen, kombiniert bei 15 Männern, 0 Frauen. 15 mit Hernien kombinierten Duodenalulceras stehen nur acht mit Hernien kombinierte Magenulcera gegenüber. Die Differenzialdiagnose zwischen beiden Erkrankungen ist äußerst schwierig. Die Annamnese und Untersuchung des Magenchemismus und Röntgenuntersuchung lassen in den schwierigen Fällen meistens im Stich. Bei der funktionellen Magenuntersuchung fand Boenheim meistens eine Superacidität, Bohland fand sie in 22% seiner Fälle, Küttner nur einmal eine Hyperchlorhydrie, sonst normale Werte, Lindenstein fand nur Hyperacidität, Schmidt dagegen normale Verhältnisse, während Capelle mitunter eine echte Hypacidität verzeichnet. Melchior sah bei sichergestelltem Fehlen einer organischen Magenerkrankung mehrfach eine Verkürzung der Austreibungszeit bei herabgesetzter freier Salzsäure.

Coincidenz.

Der Zusammenhang nun zwischen Hernia epigastrica und organischer Magenerkrankung ist wenig bearbeitet worden. Nur wenige Bearbeiter treten für einen ursächlichen Zusammenhang ein. So sagt Strauß, daß eine Coincidenz von epigastrischer Hernie und Ulcus ventriculi bestehe, daß eine epigastrische Hernie durch dauernden Zug an der Magenwand den Boden für die Entstehung eines Ulcus ventriculi vorbereiten kann. Kelling hat sich schon frühzeitig damit beschäftigt. Durch Kompression des Bruchringes wird der Netzzipfel mit seinem Gefäßnervenstiel und den durchtretenden Ästen der Intercostalnerven in einen Reizzustand versetzt, ebenso Roth und Ploeger. Auf reflektorischem Wege über das Ganglion coeliacum werden die sympathischen Nerven der Magenwand gereizt, wodurch eine Anämie der Magenschleimhaut und als Folge ein Ulcus ventriculi entsteht. Verschärfend wirken Neurasthenie, bei der die Irritation der Nerven eine größere Ausdehnung annehmen kann, und bei Anaemie, wobei die sympathischen Magennerven viel empfindlicher sind. Auf diesem Wege erklärt Kelling auch das Druck- und Beklemmungsgefühl, die stechenden gürtelförmigen Schmerzen und sämtliche Digestionsbeschwerden. Andere Autoren, Dittmer, Roth, meinen, daß der Zug an einem adhaerenten Netzzipfel durch Füllung des Magens diese Schmerzen verursacht. Melchior und Schütz erinnern an den Zug am parietalen Peritoneum, der auch bei Leistenhernien schmerzhafte Sensationen hervorruft. Oder auch auf reflektorischem (neurogenem) Wege (v. Haverkamp) durch den Reiz, den der Bruchlinhalt auslöst, werden spastische Zustände der Magenwand hervorgerufen, die wiederum ulceröse Prozesse zur Folge haben können (Bergmann).

Richter meint, daß die Magenerscheinungen „pro consensum“ entstehen, doch nimmt er Kolon als Bruch-

inhalt an, welches die viszeralen Erscheinungen verursacht. Wullstein geht sogar so weit zu behaupten, daß sogar das „reine praeperitonale Lipom durch Zug und Quetschung bestimmter Nervenplexus die schweren Symptome reflektorisch auszulösen vermag". Es stehen also noch einheitliche Erklärungen für die Mehrzahl der viszeralen Symptomkomplexe aus. Auch wird es für uns aber, jedenfalls nach dem heutigen noch unsicheren Stande der Ulcusgenese, recht schwer sein, ein Urteil zu fassen, wie wir uns den Zusammenhang zwischen Hernia epigastrica und Magenulcus zu denken haben.

Daß die Hernien mit organischen und funktionellen Magenveränderungen und auch die mit kolikartigen Anfällen einhergehenden nicht ohne Einwirkung auf den Ernährungszustand des Trägers bleiben können, ist ohne weiteres zu begreifen. Graser sah solche Patienten immer mehr und mehr herunterkommen, Wullstein betont eine starke Abmagerung und Hilgenreiner sah bei solchen Patienten im Verlaufe weniger Monate eine Gewichtsabnahme von 6—10 kg. Doch werden wiederum die Abmagerungen von Capelle „als keineswegs typisch für Hernia epigastrica" angesehen, und Schmidt und Brandenberg fanden diese Hernien meistens nur bei gut ernährten oder fettleibigen Menschen.

Arbeitsfähigkeit.

Infolge dieser wechselnden Beschwerden oder auch aus Angst vor diesen, andererseits auch durch die häufigen psychischen Erscheinungen ist wohl die Arbeitsfähigkeit dieser Kranken erheblich herabgesetzt. Während Graser, Roth und Matthey dieser Ansicht sind, und Plaschkes die mit Hernia epigastrica behafteten Soldaten nicht für den Frontdienst tauglich erklärt, vertreten Liniger und Rumpf den Standpunkt, daß diese Brüche selbst die Ausführung schwerster Arbeit zulassen.

Sekundäre Komplikationen.

Einklemmungen.

Als sekundäre Komplikationen kommen neben den Magengeschwüren die Einklemmungen in Betracht. Wohl nicht allzu selten treten bei größeren, sonst mobilen Hernien vorübergehende Einklemmungen auf, die spontan wieder zurückgehen können. Melchior berichtet über einen derartigen Fall. Es handelte sich dabei um einen 64jährigen Mann, der, gesund seit 10 Jahren, an einer epigastrischen Hernie leidet und seit 7 Jahren gelegentlich Anfälle von Stechen, Brennen und drückenden Schmerzen in der Magengegend hatte, die mitunter in Abständen von ½ Jahren auftraten, während Patient in der Zwischenzeit beschwerdefrei war. Der Bruch ließ sich während der Anfälle nicht reponieren. Durch die Operation war zu erkennen, daß es sich in diesem Falle um vorübergehende Inkarceration gehandelt hat. Auch in der älteren Literatur sind solche Fälle beschrieben worden. Entschieden seltener aber sind die akuten, mit Gangrän des Bruchinhalts einhergehenden typischen Einklemmungen bei echten Hernien der Linea alba, und es sind auch trotz der Häufigkeit der epigastrischen Hernien nur sehr wenige Fälle in der Literatur beschrieben worden. Das seltene Zustandekommen von Einklemmungen ist wohl hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß durch die enge Bruchpforte, die oft nur durch die Leber geschützt ist, der Darm oder sonstige Gebilde nur schwer hindurchtreten können. Auch die Druckverhältnisse im Epigastrium mögen dabei eine Rolle spielen. Inkarzerationen epigastrischer Hernien sind fast nur im höheren Alter beobachtet worden, wie nachstehende Statistik zeigt. Es handelt sich meist dabei um Brüche, die schon jahrelang bestanden, wohl ab und zu vorübergehende Einklemmungserscheinungen zeigten, sonst aber ihrem Träger kaum Beschwerden machten. Die Ursache der Einklemmung ist fast nie bekannt, selten nur wird

schwere Arbeit oder ungeschickte Bewegung angegeben. Klinisch kommt sie wohl so zustande, daß durch die Füllung des Darmes der im Bruchsack gelegene Darmabschnitt an der Bruchpforte abgeklemmt wird, was zur Behinderung der Darmpassage und Ernährungsstörung des inkarzerierten Darmteiles führt. Auch die Druckverhältnisse im Epigastrium mögen beim Zustandekommen von Inkarzerationen eine Rolle spielen. Als Inhalt einer inkarzerierten epigastrischen Hernie kann sowohl Netz-, wie auch Dünndarm, Querkolon und Magen, ja sogar die Gallenblase gefunden werden, wie Lanz beobachtet hat. In diesem Falle wurde bei der Operation in der mit nekrotischen Belegen versehenen Gallenblase ein Gallenstein gefunden, der die Gallenblase gedehnt und durch sein Wachsen die Inkarzeration herbeigeführt hat.

Die Symptome einer inkarzerierten epigastrischen Hernie können ganz verschieden sein. Sie können alle Übergänge bilden von leichten kolikartigen Schmerzen bis zum schwersten Krankheitsbilde, doch gehen die leichten Fälle bald in die schweren über. Als sogenannte Prodromalsymptome sind aufzufassen das Wachsen des epigastrischen Tumors, der prall elastisch und auf Druck heftig schmerzhaft wird. Allmählich werden die Schmerzen anhaltend, mitunter exazerbieren und remittieren sie, jedoch werden sie dann auf Druck meist nicht mehr gesteigert. Vor dem Tode kann dieser Schmerz infolge Darmlähmung oder nach Perforation des Darmes vollständig aufhören. Neben den Schmerzen zeigen die Kranken in späteren Stadien die Erscheinungen eines Chocks, der sich rasch zum Kollaps steigern kann. Sie verfallen sehr rasch, der Puls wird klein und die Haut blutleer, die Gesichtszüge spitz, heftiger Durst tritt ein und Schweißausbrüche erfolgen. Durch die Abknickung des Darmes wird der Darminhalt oberhalb des Hindernisses gestaut. Laute, gurrende Borborygmen und auch Plätschern in den gefüllten Schlingen sind die deutlichen Zeichen dieser Stauung. Auch Winde können

den Verschluß nicht mehr passieren, die Gasentwickelung wird durch die Fäulnis vermehrt, so daß ein Meteorismus eintritt, der die Schlingen oberhalb des Hindernisses bläht. Die Kranken verlieren den Appetit, bald treten Ructus auf, die nach kurzer Zeit einen kotigen Geruch annehmen, dann tritt Erbrechen ein, das zuerst Mageninhalt, bald aber kotig riechende und übelschmeckende, dünnflüssige Massen von bräunlich oder schmutziggelber Farbe zutage fördert. Dieses kotige Erbrechen tritt sowohl bei Einklemmung von Dünndarm als auch von Dickdarm auf, selten werden profuse Durchfälle von choleraartigem Charakter beobachtet (choleria herniaire). Sie sind in ihrem Wesen nicht geklärt, beruhen wohl aber auf einer reichlichen Sekretion bezw. Transsudation in das unterhalb des Verschlusses liegende Darmstück. Kurz, wir sehen ein Krankheitsbild, das dem eines Strangulationsileus sehr ähnlich ist. Alle diese Erscheinungen können auch eintreten bei Einklemmung von Netz, wobei auf reflektorischem Wege diese Symptome hervorgerufen werden, die Krankheit jedoch nicht so stürmisch verläuft. Es wäre vielleicht die diagnostische Feststellung noch interessant, ob Dünndarm oder Dickdarm dem inkarzerierten Darmabschnitt angehören. Die oft fühl- und sichtbare Peristaltik ist nur ein sehr schwaches diagnostisches Zeichen und läßt sich nur insofern verwerten, als im allgemeinen die Dünndarmperistaltik lebhafter ist als die des Dickdarms. Die Art der meteoristischen Aufblähung gibt in manchen Fällen einen Hinweis. Besteht z. B. allein eine Auftreibung des Magens und fehlt sonst Meteorismus, so wird man Dünndarm als eingeklemmten Darmteil vermuten. Wichtig für diese Frage ist die Indikanprobe des Urins, wie Jaffé zuerst angegeben hat. Man kann sagen, fehlt intensive Indekanurie noch am zweiten bis dritten Tage, so ist Dickdarm inkarzeriert. Auch die Art des Erbrochenen wird zur Diagnose herangezogen. Es ist jedoch für die Prognose und Therapie nicht von Wichtigkeit, diese

diagnostischen Feststellungen zu machen. Die Prognose aller Inkarzerationen ist ernst. Auch bei leichten und vorübergehenden Einklemmungen besteht für die Kranken die Gefahr, durch die Schmerzanfälle und sonstigen Beschwerden schwer nervös und Morphinisten zu werden. Bei jeder ausgesprochenen Inkarzeration jedoch droht dem Kranken die Gangrän des inkarzerierten Darmteiles mit Perforation und anschließender Peritonitis, falls nicht rechtzeitig Hilfe gebracht wird. Diese Hilfe kann nur in einem operativen Eingriff bestehen, der sobald wie möglich auszuführen ist. Die Chancen einer Operation sind innerhalb der ersten beiden Tage die besten (70 % gegenüber 40 % bei Spätoperationen, Matthes).

Diese wenigen, in der Literatur bekannten Fälle von inkarzerierten epigastrischen Hernien verdienen wohl einiges Interesse und seien deshalb hier angeführt. Ihnen will ich den im Jahre 1924 in der chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau von Herrn Dr. Rahm operierten Fall hinzufügen:

1. v. Klein (aus Uhdes Kasuistik 1815) berichtet über die Incarceration des Colon transversum bei einem 53jähr. Manne. Oberhalb des Nabels in der weißen Linie habe er einen Bruch gehabt, „der kugelig und hart war", weshalb v. Klein einen Netzbruch vermutete. Es fand sich aber ein Stück Colon transversum eingeklemmt. Herniotomie, Heilung.
2. Goyrand (zitiert nach Uhde) operierte 1826 eine 72jährige Frau, die seit 38 Stunden einen eingeklemmten Bruch der Linea alba hatte. Herniotomie. Es wurde Dickdarm als Bruchinhalt neben 100 cm^3 bräunlicher Flüssigkeit gefunden. Nach 18 Tagen Heilung.
3. Dieffenbach (zitiert nach Uhde) operierte 1848 eine 40jährige Frau wegen eines eingeklemmten Bruches der Linea alba, der Netz- und Dünndarm enthielt. Der Bruchsack wurde eröffnet, die Bruchpforte er-

weitert, das Netz, das angewachsen war, losgetrennt und der Darm reponiert. Nach vier Tagen starb die Frau an Peritonitis.

4. Rademacher (aus Uhdes Kasuistik 1857) operierte eine 39jährige Frau wegen einer seit acht Wochen oberhalb des Nabels bestehenden 5—6 Zoll großen Geschwulst, die Einklemmungserscheinungen zeigte. Herniotomie. Es wird Querkolon als Inhalt gefunden. Dasselbe wird bei der Operation angeschnitten, wobei sich sofort reichlich Eiter, Gas und Kot entleerte. Es bildete sich vorübergehend eine Kotfistel. Die Patientin genaß nach 59 Tagen.
5. Gussenbauer operierte im Jahre 1884 einen 58jähr. Arzt, der seit 20 Jahren in der Regio epigastrica drei querfingerbreit oberhalb des Nabels zwei rechts und links von der Linea alba gelegene Geschwülstchen bemerkte. Vor 10 Jahren traten vorübergehende Einklemmungserscheinungen der rechtsseitigen Geschwulst auf. Seitdem Bandagenbehandlung. Die Hernien waren sonst symptomlos. Vor einigen Tagen erkrankte er an Incaceration der rechten Hernie und zwei Tage später auch an der linken Hernie. Es trat ausgesprochener Ileus ein. Befund: Bei der Operation fand sich zunächst auf beiden Seiten ein handgroßes, quergestelltes, etwas druckschmerzhaftes Lipom, ferner ein Bruchsack mit einer trüben, übelriechenden Flüssigkeit, der beiderseits, besonders rechts, eine incarcerierte Dünndarmschlinge enthält. Die freiliegenden Darmschlingen werden desinfiziert, die Bruchpforte erweitert, der Dünndarm operiert. Patient wurde geheilt.
6. Lanz (1893) „Eine kyphotische Frau wird mit Incarceraitionserscheinungen in der Kocherschen Klinik aufgenommen. Oberhalb des Nabels eine geschwulstartige Resistenz, über welcher gedämpfter Perkussionsschall und deutliche Entzündungserscheinungen der Bauchhaut sind. Laparotomie" Bloßlegung eines

mächtigen Sackes, der als Gallenblase erkannt wurde und einen walnusgroßen Stein enthält. Cholecystectomie: Die Innenwand der Gallenblase zeigt nekrotischen Belag.“ Heilung. Anamnestisch wurde festgestellt, daß vorher nie Gallensteinkoliken aufgetreten waren. Der Stein hat wohl die Gallenblase gedehnt, wodurch ihr die Möglichkeit gegeben wurde, durch die Bauchpforte oberhalb des Nabels auszutreten.

7. Wiesinger (1902) berichtet über folgenden Fall: „Ein 1¼ Jahre altes Mädchen bekam ungefähr sechs Wochen vor ihrer Aufnahme in das Krankenhaus beim Stuhlgang, der sehr schwer gewesen sein soll, heftige Leibschmerzen. Von dem Augenblick an war das früher ruhige Kind reizbar und machte einen kranken Eindruck. Eine ärztliche Untersuchung blieb ergebnislos. Es bestand Fieber. Stuhlgang war vorhanden, aber hart. Erbrechen einmal zu Beginn der Krankheit. Nach drei Wochen wurde eine Resistenz in der Nabelgegend palpabel, aus der sich bald reichlich geruchloser Eiter entleerte. Fieberabfall und Besserung des Allgemeinbefindens. Nach etwa 14 Tagen Retention des Eiters, erneuter Fieberanstieg und Überweisung ins Krankenhaus. Hier entleerte sich spontan Eiter aus einer Öffnung im Nabel, und durch diese ließ sich leicht eine Sonde in der Richtung zur Symphyse vorschieben. Durch Spaltung der Bauchdecken wurde nun ein mit geruchlosem Eiter gefüllter, flächenhafter Raum sichtbar gemacht, der sich noch weiter nach der ganzen linken Bauchseite hin ausdehnte. Außerdem entdeckte man in diesem Raum am Nabel etwas oberhalb des Nabels und seitlich davon eine spaltförmige Darmfistel, die für eine Fingerkuppe eben durchgängig war, mit ektropionierten Schleimhauträndern, die nicht bluteten. Durch diesen Befund erst wurde das ganze Krankheitsbild erklärt. Es handelte sich um eine akute Darmeinklemmung in einem Schlitz

der Fascia transversa, und zwar war nur ein Teil der Darmwand eingeklemmt. Dieser war gangränös geworden und hatte zur Eiterung und Ablösung der ganzen linken Bauchwand Veranlassung gegeben. Nach vorübergehender Besserung erfolgte der Exitus.

8. Heine (Virchow-Hirsch 1876) berichtet über einen Fall Kilpatricks (Texas): Es handelte sich um eine 40jährige ungewöhnlich fettleibige Negerin, die nach 4½ tägigen Einklemmungserscheinungen starb. Bei der Sektion fand sich oberhalb des Nabels in der Linea alba eine Bauchfelltasche, in der eine brandig abgestorbene Dünndarmschlinge lag. Der Bruch konnte wegen der außergewöhnlichen Dicke der Fettschicht an der Lebenden nicht nachgewiesen werden.
9. Hilgenreiner erwähnt einen Fall, wo 1904 bei einem 64jährigen Manne eine schon seit 24 Stunden nach Heben einer schweren Last eingeklemmte epigastrische Hernie zwischen Nabel und Schwertfortsatz operiert wurde. Im Bruchsack befanden sich eine strangulierte Dünndarmschlinge und adhalrentes Netz. Nach Erweiterung der Bruchpforte, Übernähung einer verdächtigen Darmstelle und Resection des adhaerenten Netzes. Heilung.
10. Miles (1906), Ein 42jähriger Mann leidet seit etwa 12 Jahren an einer Hernia epigastrica. Zwischen Nabel und Schwertfortsatz besteht ein etwa gänseeigroßer Bruch, der seit 26 Stunden eingeklemmt ist. Durch Operation wird eine gangränöse Dünndarmschlinge resiziert. Heilung.
11. Idem, 67jähriger Mann. Einklemmung eines seit Jahren bestehenden Bruches in dem supraumbilicalen Teile der Linea alba, quergestellt mit medianer Einsenkung. Schlechter Allgemeinzustand. Freilegung eines bilokularen Sackes, netzhaltig, außerdem eine Dünndarmschlinge incarceriert. Reposition des Bruchinhaltes. Verschluß der Bruchpforte. Exitus.

12. Sebba (1909) berichtet von einer 46jährigen fettleibigen Frau, die seit 10 Jahren an einem „Nabelbruch" litt. Sie erkrankte mit Stuhlverstopfung, aufgetriebenem Leib und Erbrechen grünlicher Massen. Oberhalb des Nabels befand sich eine handflächengroße druckempfindliche Resistenz, die Haut darüber ist gerötet. An Stelle des Nabels kleiner, reponibler Nabelbruch. Bei der Operation erst wurde eine Hernie entdeckt, die der Resistenz entsprach. Der Bruchsack enthielt neben blutig gefärbtem Bruchwasser eine incarcerierte Dünndarmschlinge, die dunkelrot gefärbt, glanzlos, stranguliert und allseitig von blutig tingiertem Netz umgeben war. Resection der eingeklemmten Teile. Nach vorübergehender Kotfistel Heilung.
13. Ridgway berichtet von einem Fall, den Murphi 1909 operiert hatte, wobei es sich um eine 58jährige Frau handelt, die schon seit 30 Jahren eine Geschwulst in der Regio epigastrica bemerkt hatte, ohne Beschwerden durch sie zu haben. Plötzlich erkrankte sie nach Heben einer schweren Last an Schmerzen in der Gegend des Tumors und an Erbrechen. Bei der Operation fanden sich neben wenig Bruchwasser drei miteinander verwachsene Dünndarmschlingen, die stranguliert waren. Nach Trennung der Schlingen voneinander Reposition des Darmes. Heilung.
14. Ridgway schreibt 1909: Ein 60jähriger Arbeiter, der in der Linea alba zwischen Nabel und Schwertfortsatz eine Hernie hatte, gleichzeitig eine Inguinalhernie rechts, wurde ins Krankenhaus gebracht, weil er seit zwei Tagen weder Stuhl entleert hatte, noch Winde abgegangen waren. Operation. Der Bruchsack enthielt neben reichlich blutig verfärbtem Wasser eine etwa $7\frac{1}{2}$ cm lange Schlinge von Colon transversum, die fest mit dem Bruchsack verwachsen war. Die Schlinge war im Halse des Bruchsackes einge-

klemmt. Die Bruchpforte wurde erweitert, der Darm reponiert. Heilung.

15. Ridgway berichtet 1910 von einem 66jährigen Landarbeiter, der schon lange eine Hernia epigastrica hatte. Plötzlich erkrankte er mit Erbrechen und Schmerzen des hühnereigroßen Tumors. Operation: Es wird eine 6 cm lange Schlinge von Colon transversum mit adhaerentem Netz gefunden. Nach Erweiterung der Bruchpforte Reposition des Darmes. Heilung.
16. Dujarier und Berger (1910) beschreiben einen Fall, wo ein 81jähriger Mann, der schon lange in seiner Magengegend eine bohnengroße indolente Hernie hatte, plötzlich eines Tages an Incarcerationserscheinungen erkrankte. Nachdem die Hernie plötzlich größer und schmerzhafter geworden war, stellte sich Erbrechen ein. Es wurde ein pflaumengroßer, leicht geröteter und druckempfindlicher Tumor in der Mitte zwischen Proc. xiphoides und Nabel festgestellt. Außerdem befand sich eine linksseitige reponible Leistenhernie. Seit drei Tagen kein Stuhlgang und 24 Stunden keine Winde mehr abgegangen. Operation. Im Bruchsack fand sich eine blutunterlaufene, nicht gangränöse strangulierte Dünndarmschlinge. Erweiterung der Bruchpforte. Reposition. Heilung.
17. Vignes (1910). Eine 53jährige Frau hat seit 18 Jahren angeblich im Anschluß an eine Schwangerschaft aufgetretene und langsam sich entwickelte epigastrische Hernie. Seit einem Monat täglich Erbrechen, seit drei Tagen ist der Bruch hart, das Erbrechen schwärzlich, vollkommene Stuhlverstopfung. Ileus. Operation. Incarceration fast des ganzen Colon transversum und des Netzes, Exitus post operationem.
18. Hotschkiß (1911) berichtet von einem 63jährigen Mann. Seit drei Tagen Ileus. Große druckschmerzhafte irreponible epigastrische Hernie. Eine Dünndarmschlinge ist incarceriert und gangränös. Außer-

dem Netz, Resection, Endzuendvereinigung. Exitus post operationem.

19. Lewit (1913) berichtet, daß ein kindskopfgroßer Netzbruch eingeklemmt war.

20. Fraser (1913) beschreibt einen Fall, der eine 101jähr. Frau mit faustgroßer supraumbilicaler Hernie betrifft.

Die Hernie war zunächst stets reponierbar, bis es eines Tages nicht mehr gelang, sie zu reponieren. Die Hernie wurde schmerzhaft, Patientin erbrach. Operation. Es wurde im Bruchsack ein stranguliertes incarceriertes Stück Colon transversum gefunden und adhaerentes Netz, welches beides resiziert wurde. Heilung.

21. Nobbe berichtet über einen Fall, der 1918 in Freiburg operiert wurde. Es handelt sich um eine 47jährige Frau, die früher nie Beschwerden hatte. Plötzlich erkrankte sie mit heftigen Schmerzen oberhalb des Nabels, die durch den Leib zogen. Befund: Daumenbreit oberhalb des Nabels eine hühnereigroße, pralle, rundliche Geschwulst, tympanitischer Klopfschall. Operation. Es wird in dem Bruchsack, der ganz dünn und direkt unter der Haut liegt, eine blaurote, 8 cm lange Dünndarmschlinge gefunden, aber kein Netz und kein Bruchwasser. Erweiterung der Bruchpforte, Reposition der Dünndarmschlinge, Tabaksbeutelnaht des Peritoneums, quere Naht der Aponeurose. Heilung.

Diesen bisher in der Literatur mitgeteilten Fällen von Hernia epigastrica incarcerata möchte ich noch einen Fall hinzufügen, der 1924 in der Chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau von Herrn Dr. Rahm operiert worden ist und der mir die Veranlassung zu dieser Arbeit gab.

Es handelt sich um einen 38jährigen Mann, einen Bauunternehmer Anton G.

Klinische Diagnose: Hernia epigastrica incarcerata.

Vorgeschichte: Familienanamnese o. B. Früher angeblich nie ernstlich krank gewesen. Im Kriege wegen epileptischer Anfälle, die früher nie aufgetreten waren, und Ohnmachtsanfällen im Lazarett gelegen. Seit drei Tagen Tumor unterhalb des Magens, oberhalb des Nabels, stark schmerzhaft. Stuhlgang normal, kein Erbrechen. Da der behandelnde Arzt infektiöse Ursache annahm, erfolgt Incision, ohne aber auf Pus zu stoßen. Der Patient wird deshalb in die Klinik überwiesen. Letzter Stuhlgang am Tage vorher.

Befund: mittelgroßer, kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustande. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet.

Augen: reagieren auf L. und C. prompt.

Thorax: gut gewölbt, dehnt sich bei der Atmung gut und gleichmäßig aus.

Lungen: normaler Klopfschall, Vesiculäratmen.

Herz: Grenzen regelrecht, Töne rein.

Abdomen: man fühlt oberhalb des Nabels rechts von der Mittellinie eine etwa kleinapfelgroße Geschwulst, die stark schmerzhaft ist. Darüber eine Inzisionswunde. Die Geschwulst ist verschieblich, die Haut darüber gleichfalls. Die untere Bauchgegend ist völlig frei.

14. Juni 1924. Da keinerlei Bauchfellerscheinungen bestehen, wird zunächst abgewartet, doch ist die Diagnose einer epigastrischen Hernie am wahrscheinlichsten.

Abends: Patient gibt an, daß den Tag über keine Winde abgegangen seien. Deshalb Operation in Lokalanästhesie (Dr. Rahm). 10 cm langer Medianschnitt oberhalb des Nabels. Nach Durchtrennung des Unterhautzellgewebes wird eine blaurote, walnußgroße Geschwulst isoliert, die, obwohl rechts von der Mittellinie gelegen, in der Medianlinie gestielt ist. Nach Durchtrennung der Fascie, die mit dem Peritoneum verwachsen ist, ist die Geschwulst als Netzbruch deutlich zu erkennen, anscheinend praeperitoneales Lipom und Netz miteinander verwachsen.

Infolge Stauungserscheinungen Isolierung der einzelnen Schichten nicht möglich. Deshalb wird die Bauchhöhle in einiger Entfernung geöffnet. Das Bauchfell wird eröffnet und der torquierte Netzteil abgetragen. Naht des Peritoneums. Dieses muß zum Teil mit der Fascie zusammengenommen werden. Fasciennaht. Drain. Hautnaht, Sandsack.

17. Juni. Der Drain wird entfernt.
23. Juni. Normaler Verlauf. Fadenentfernung.
25. Juni. Befinden gut, Patient steht auf.
27. Juni. Patient wird als geheilt entlassen.

Postoperativ Temperatur bis 38°, Puls normal. Vom 17. Juni an fieberfrei. Am 16. und 18. Juni Glycerinspritze und Heißluft, vom 18. Juni an täglich Stuhl.

In dieser Zusammenstellung der incarcerierten epigastrischen Hernien sind nur solche Fälle berücksichtigt worden, bei denen unzweifelhaft eine solche vorlag, unberücksichtigt dagegen alle diejenigen Fälle, bei denen es infolge der lückenhaften Angaben zweifelhaft war, ob sie in diesen Rahmen gehören.

So habe ich zwei Fälle von Wiesinger, bei denen es sich um 5- und 8jährige Kinder handelte, einen Fall von Niehues, bei dem die Diagnose lediglich aus den Phaenomenen der äußeren Untersuchung gestellt wurde, und einen Fall von Greifenhagen, wo bei einer 25jährigen Frau nur Verwachsungen zwischen dem Bruchsack und einer fast normalen Dünndarmschlinge gefunden wurden, obwohl intestinale Erscheinungen vorhanden waren, weggelassen.

Auffallend in dieser Zusammenstellung ist die Beteiligung der Geschlechter. Während, wie oben erwähnt, das männliche Geschlecht im allgemeinen überwiegend von epigastrischen Hernien befallen ist, finden wir hier, daß es sich bei 21 Hernien, bei denen nähere Angaben vorliegen, elfmal um Frauen und nur zehnmal um Männer handelt. Die Ursache für dieses Verhalten ist nicht recht ersichtlich. Bei diesen 22 incarcerierten Hernien wurden

nun elfmal Dünndarm (sechsmal ohne Netz, fünfmal mit Netz), siebenmal Querkolon (viermal ohne Netz, dreimal mit Netz), zweimal nur Netz, einmal eine Gallenblase als Inhalt des Bruchsackes gefunden. In dem von Wiesinger mitgeteilten Falle ist es unklar, ob dieser gangräne Darmteil dem Colon oder dem Dünndarm angehört. Es wäre nun topographisch-anatomisch zu erwarten, daß hauptsächlich Magen oder Querkolon den Bruchinhalt bilden.

Es ist aber wiederum erstaunlich, daß in der Mehrzahl der Fälle Dünndarm den Inhalt des Bruches bildet, da doch das Dünndarmkonvolut unterhalb des Nabels zu finden ist. Ferner müßte man annehmen, da der Dünndarm von Netz bedeckt ist, daß stets Netz mit den Inhalt bildet. Doch dies ist nur in fünf von elf Fällen der Fall. Eine Erklärung für dieses Verhalten kann man nur finden, wenn man die große Beweglichkeit der Dünndarmschlingen berücksichtigt und annimmt, daß das Netz in den übrigen sechs Fällen verlagert war. Aber auch bei den sieben Coloneinklemmungen ist nur dreimal das Netz mitbeteiligt.

Scheineinklemmungen.

Diesen wirklichen Einklemmungen stehen die sogen. Scheineinklemmungen gegenüber. Hierunter versteht man im allgemeinen die Fälle, wo bei kleinen indifferenten Hernien Incarcerationserscheinungen angenommen werden, die richtig auf andere Ursachen wie Peritonitis oder Ileus hätten zurückgeführt werden müssen, anstatt auf die unscheinbare Hernie der Linea alba. Solche Fälle sind zahlreich in der Literatur beschrieben worden. So gibt Scarpa einen Fall an, wo es sich um eine einfache Obstipation handelte, Tuffnel, Berad, v. Mikulicz, Ertand, Nihues, Braun um Peritonitis, zum Teil nach Ulcusperforationen anstatt um incarcerierte Hernien. Es handelt sich also in der Hauptsache um Fehldiagnosen, die zu vermeiden wären, wenn man in Betracht zieht, daß In-

carcerationen bisher stets nur bei größeren Brüchen beobachtet sind, die Anamnese sorgfältigst prüft, die Stelle der größten Schmerzhaftigkeit sucht und die Haut über der fraglichen Stelle betrachtet. Wegen der verschiedenen Symptome, die bei der Hernie epigastrica bestehen können, sind auch viele Erkrankungen zur Differenzialdiagnose heranzuziehen. Magenkatarrh, Magenulcus, Magenkarzinom, Gastrectasien und Hysterie, Intercostalneuralgie, Cholelittiasis, Pankreatitis, Appendicitis und Colitis, Erkrankungen der weiblichen Genitalien, Herzleiden, Anaemie und Tabes dorsalis können wegen ihrer vielfach ähnlichen Symptome differenzialdiagnostisch herangezogen werden. Wie wichtig aber die richtige Stellung der Diagnose und die Heranziehung differenzialdiagnostischer Erwägungen sind, zeigt der von mir angegebene Fall, wobei der behandelnde praktische Arzt die Krankheit völlig verkannt hat, indem er den Gedanken an eine infektiöse Ursache in Erwägung zog, weshalb er über dem epigastrischen Tumor incidierte, ohne aber auf Pus zu stoßen. Aus diesem Grunde sandte er den Kranken zur Sicherung der Diagnose in die Klinik. Wäre nun nicht Netz wie im vorliegenden Falle, sondern Darm der Inhalt der incarcerierten Hernie gewesen, so wäre infolge dieser Verkennung der Sachlage der Ausgang wahrscheinlich ein ganz anderer gewesen, wodurch das Leben des Kranken in höchste Gefahr geraten wäre.

Diagnose.

Es kommt im allgemeinen bei der Diagnose epigastrischer Hernien hauptsächlich nicht darauf an, festzustellen, daß eine Hernie besteht, sondern ob sie die Ursache der vielen oft heftigen Beschwerden ist. Und so haben sich drei Anschauungen herausgebildet. Die eine, hauptsächlich von Bergmann-Rehm, Witzel und Eichel gestützt, besagt, daß „wo verdauungskranke Individien eine Hernia epigastrica haben und neben dieser sonst nichts Palpables

vorliegt, der Bruch auch als Ursache des Leidens aufzufassen ist".

Die zweite v. Mikulicz, Franke, Albu ist vorsichtiger und empfiehlt eine gewisse Reserve, während die Vertreter der dritten Ansicht skeptisch diesen beiden Anschauungen gegenüber steht mit dem Ausdruck „Ignoramus".

Therapie.

So verschieden nun auch die klinischen Symptome bei epigastrischen Hernien sind, so verschieden ist auch ihre Behandlung. Während man z. B. bei Inguinalhernien günstige Resultate sowohl durch Bandagenbehandlung wie Operation erzielt, so sind bei den epigastrischen Hernien schon ihrer ganzen Erscheinungen und Begleitumstände wegen, wie aus obenGesagtem ersichtlich, die Erfolge sowohl der Pelotten- als auch der operativen Behandlung nicht immer als zufriedenstellend anzusehen. Während Graser die Bandagen als „meist ganz nutzlos" bezeichnete, Schütz und Witzel sich von der Erfolglosigkeit der Bandagenbehandlung überzeugten und le Page und Roth die erzielten Erfolge als unbefriedigend bezeichneten, so sahen Garangeot, Pipelet und Scarpa durch das Anlegen von festen „Schnürbrüsten", „Korsetts" oder „Leibchen" frappante Erfolge. Garangeot berichtet von einem jungen Arzt, der durch eine epigastrische Hernie die größten Beschwerden hatte, ja sogar in ein jahrelanges Siechtum verfiel, daß alle Beschwerden durch das Anlegen einer Bandage plötzlich verschwunden waren. Ähnliche Fälle und Erfolge berichten Cooper, A. G. Richter, Wernher, Albu, Kisch und viele andere Autoren. Aber auch bei der operativen Behandlung gehen die Ansichten der Autoren stark auseinander.

Im allgemeinen lauten die Urteile über die Erfolge überaus günstig. Lindner sagt, daß „beinahe zauberhaft" diese Therapie wirke, Wittgenstein und Lindenstein

nennen sie „äußerst dankbar". König, Niehues, Eichel und viele andere haben die prompte Wirkung der Operation gerühmt, Küttner hebt hervor, daß in den meisten Fällen nach der Operation sofort die Beschwerden verschwanden, und Ewald sah unter zahlreichen Fällen nur zwei Mißerfolge. Ebenso oft aber ist von den vielen Mißerfolgen geschrieben worden. (Fröhlich, Ahlborn, Ploeger, Albu, Hornborg, Thies, Chis, Miles, Lindenstein, Capelle, v. Tippelskirch, Haverkamp, Melchior.) Sie sahen unter ihrem Material viele ungeheilte Fälle, bei denen wohl bei der Nachuntersuchung die Hernie beseitigt war, doch die Beschwerden in gleicher Weise fortbestanden. Auch Rezidive sind beobachtet worden. (Lindenstein, Hornborg, Ploeger, Capelle u. a.) Vielfach sind die Kranken gestorben, und zwar häufig an einem Carzinom, perniciösen Anämie oder anderen schweren Krankheiten, die neben der epigastrischen Hernie bestanden und das ganze Krankheitsbild ungünstig beeinflußten, ein Umstand, der die operative Therapie zum Teil wohl etwas in Mißkredit gebracht hat.

Als Ursache des Mißerfolges der operativen Behandlung ist wohl in den meisten Fällen die diagnostische Verkennung der Krankheitserscheinungen schuld, die fälschlich auf das Bruchleiden bezogen werden, während sie in Wirklichkeit aus ganz anderer Quelle stammen, spielt doch die Hernie im Rahmen des Gesamtleidens vielfach nur eine untergeordnete Rolle. Aber Rezidive und Adhaesionsbildungen, die beide oft genug beobachtet wurden, werden für die Wiederkehr der Beschwerden verantwortlich gemacht und gelten so als Mißerfolge der Operation.

Was nun die Therapie der incarcerierten epigastrischen Hernien anbelangt, so werden wohl alle Autoren der Meinung sein, daß nur durch schnelles Operieren dem Kranken geholfen werden kann.

Dieses Versagen nun der operativen, kausalen Therapie gibt mir zum Schluß noch Veranlassung, die angege-

bene Symptomatologie einer Kritik zu unterziehen. Wenn wir nun die Fälle ansehen, in denen Schmerzausstrahlungen in Kopf, Rücken, Arme, Brust, Darm, Blase, Hoden angegeben werden, so finden wir, daß in fast allen diesen Fällen andere Krankheiten die Ursache der Beschwerden waren. So bestand bei einem von Haverkamp mitgeteilten Falle, in dem außer über Magenbeschwerden über Schmerzen in den Beinen, den Lenden und Schwindelgefühl geklagt wurde, eine Tabes oder Paralyse. Ebenso war es bei einem Falle von Friedrichs, bei dem lancierende Schmerzen in den Beinen und krampfartige Attacken im Epigastrium bestanden. Friedrichs glaubte, die Schmerzen auf die Hernien der Linea alba beziehen zu müssen, da die Beschwerden bei der Behandlung der Tabes nicht nachließen. Melchior fand bei einer epigastrischen Hernie mit kollapsartigen Zuständen eine Adam Stockesche Krankheit, bei einer anderen eine Cholelitiasis als Ursache der Beschwerden. Nach dem Bericht von Thies wurden Magenbeschwerden auf eine bestehende epigastrische Hernie bezogen. Nach der operativen Beseitigung derselben hatte Patient nur noch öfters Magen- und Darmkartarrh. Auch Haematemesis und Melaena, Milchsäuregährung und dgl. werden als Symptome angegeben, doch steht es unzweifelhaft fest, daß diese Erscheinungen auf ein organisches Magen- oder Darmleiden stets zurückzuführen sind und nicht auf das oft unscheinbare präperitoneale Lipom. Und noch viele andere Beschwerden erleiden bei näherer Betrachtung dasselbe Schicksal, so daß zum Schluß von der vielgestaltigen Symptomatologie der Hernie epigastrica nur noch wenig übrig bleibt.

Wir können sagen, die Hernie epigastrica verläuft in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle symptomlos und tritt klinisch überhaupt nicht selbständig in Erscheinung.

Für die Anregung zu dieser Arbeit und Überlassung des Materials bin ich Herrn Privatdozent Dr. Rahm zu aufrichtigem Dank verpflichtet, den an dieser Stelle auszusprechen, mir eine angenehme Pflicht ist.

Literatur

1. Adenot-Latarjet: Hernie épigastrique de la muqueuse de l'estomac. Ref. Hildebrandt 1904. 732.
2. Ahlborn: Beiträge zur Kenntnis der Linea alba. Inaugural-Dissertation. Jena 1895.
3. Berg: Bidrag. till fragan om den chirurgiska behandlingen af ulcus ventriculi. Nord. med. Archiv. Ref. Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1899.
4. Bérard: Hernies épigastriques et lésions de l'estomac. Soc. des Sc. méd. de Lyon. Revue de Clin. 1911. 1. 822.
5. Berger: Résultats de l'examen de dix mille observations de hernies. Revue de Chirurgie 1895. 917.
6. v. Bergmann: Über Hernien der Linea alba. Naturforscherversammlung in Bremen 1890. Verhandlung 2. 255.
7. Boenheim: Über Anomalien im ventralen Rumpfverschluß als Ursache der Hernia epigastrica. Mitteilung aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 1918. Bd. 30.
8. Bohland: Über die Hernia epigastrica und ihre Folgezustände. Berl. klinische Wochenschrift 1894. 775.
9. Brandenberg: Über Hernia epigastrica. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1897.
10. Brandenberg: Die Hernia epigastrica im Kindesalter. Archiv für Kinderheilkunde 1912.
11. Capelle: Dauerresultate nach Operationen der Hernia epigastrica. Bruns Beiträge 1909. 63. 264.
12. Chelius: Handbuch der Chirurgie I. 1857.
13. Cooper: Vorlesungen über Chirurgie. Leipzig 1838. 2. 138/39.
14. Corner: The most frequent hernia in childhood and its significance. Lancet 1907.
15. Denk: Zur Pathologie und Therapie der Brüche der vorderen Bauchwand. Langenb. Archiv. 1910. 93. 711.
16. Dittmer: Über epigastrische Brüche. Inaugural-Dissertation, Bonn 1899.
17. Eichel: Über Hernia epigastrica. Münch. med. Wochenschrift 1900. 426.
18. Ertand: Pseudo-étranglement d'une hernie épigastrique symptomatique d'une perforation de l'estomac. Bull. et mém. de la Soc. de Chirurg. 1914. Nr. 7.

19. Ewald: Die Hernien der Linea alba. Klinik der Verdauungskrankheiten 1912. 3. 581.
20. Fauler: Über Hernia epigastrica. Inaugural-Dissertation. Leipzig 1913.
21. Franke: Die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs. Volkm. Sammlung. Klin. Vorträge 1900. 270.
22. Franz: Epigastrische Hernien. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1899.
23. Fraser: Strangulated epigastrical hernia in a centenarian. Lancet 1913. 2. 799.
24. Friedemann: Hernien der Linea alba und ihre praktische Bedeutung. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1906. 621.
25. Fischer A.: Epigastrische Brüche des Kindesalters. Budapest. Orvosi Ujsag 1913. Zentralblatt für die ges. Chirurgie 1914.
26. Fischer C.: Eingeklemmter Bauchwandbruch. Münch. med. Wochenschrift 1895.
27. Friedrich: Über die Hernia epigastrica. Wien. klin. Wochenschrift 1903.
28. Fritsch: Austritt einer epigastrischen Hernie durch eine Lücke im Schwertfortsatz. Berl. klin. Wochenschrift 1911.
29. Fröhlich: Die Fettbrüche der Linea alba. Inaugural-Dissertation. Göttingen 1892.
30. Garengeot: Mémoire sur plusieurs hernies singulières. Mémoires de l'academie royale de Chir. 1743. 705.
31. Ginsburg: The surgical treatment of epigastric and umbilical hernia combined with lipectomy in certain cases. Ref. Centralblatt für die gesamte Chirurgie 1913. Seite 40.
32. Gottschlich: Durch Operation geheilter Fall von Hernia epigastrica. Berl. klin. Wochenschrift 1911.
33. Graser: Handbuch der praktischen Chirurgie, Bruns, Garré, Küttner, Kapitel Hernien.
34. Greiffenhagen: Strangulationsileus infolge einer Hernia epigastrica. Petersburger med. Wochenschrift 1892.
35. Günz: De ventriculi herniis. Leipzig 1751.
36. Gussenbauer: Über Hernia epigastrica. Prager med. Wochenschrift 1884. Nr. 1.
37. Haverkamp: Die Hernia epigastrica. Inaugural-Dissertation. München 1914.
38. Hedlund: Nord. med. Archiv. Ref. Jahresberichte über die Fortschritte der gesamten Medizin von Virchow-Hirsch 1911. Nr. 2.
39. Heine: Virchow-Hirsch 1876. Ref.

40. Hilgenreiner: Seltene und bemerkenswerte Hernien. Bruns-Beiträge 1910. 69.
41. Idem.: Statistik über 2.238 operativ behandelte Hernien. Beitr. zur klin. Chirurgie 1910. Nr. 69.
42. Hornborg: Über Brüche in der Linea alba. Ref. Zentralblatt für Chirurgie 1901.
43. Hotschkiß: Epigastric hernia. Annals of surgery 1911.
44. Jaboulay und Patel: Hernies de la ligne blanche, in Nouveau traité de Chirurgie 1908.
45. Jancke: Die Hernia epigastrica. Inaugural-Dissertation Berlin 1906.
46. Kelling: Über Entstehung der nervösen Reizzustände des Magens bei Hernia epigastrica. Wien. med. Wochenschr. 1900.
47. Keiler: Zur Kasuistik der hernia lineae albae congenitae. Zentralblatt für Chirurgie 1900.
48. Klaußner: Zur Kasuistik der angeborenen Hernien der Linea alba. Münch. med. Wochenschrift 1906.
49. König: Lehrbuch der speziellen Chirurgie. 3. Aufl. 1881.
50. Kuttner: Verdauungsstörungen, verursacht durch verschiedene Bruchformen. Mitteil. aus den Grenzgebieten. 1896.
51. Lanz: Gallenblase in einer Hernia epigastrica incarceriert. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte. Ref. Zentralblatt für Chirurgie 1893.
52. Lennhoff: Hernia epigastrica. Berl. med. Gesellschaft. Berl. Klin. Wochenschrift 1898.
53. Léveillés: Nouvelle doctrine chirurgicale. Paris 1812.
54. Levit: Beitrag zu den seltenen Hernien. Zentralblatt für die ges. Chirurgie. 1914.
55. Lindenstein: Zur Lehre von der Hernia epigastrica. Bruns Beitr. 1908.
56. Lindner: Über Bauchdeckenbrüche. Berl. Klin. 1892.
57. Liniger: Über Bauchbrüche und Unfall. Wien. med. Wochenschrift 1903.
58. Mandl: Hernia der linea alba. Archiv für klinische Chirurgie. 115. S. 537.
59. Matthey: Zur Kasuistik und Operation der sogen. Fetthernien in der Linea alba. Inaugural-Dissertation Würzburg 1887.
60. Melchior: Die Hernia epigastrica. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopaedie. 1921. Bd. 13.
61. Melchior: Klinische Betrachtungen über den Bauchbruch. Berl. klinische Wochenschrift 1919. Nr. 51.
62. Melchior: Die Hernia epigastrica und ihre klinische Bedeutung. Berl. Klin. Wochenschrift 1920. Nr. 10.

63. Mezger: Hernia epigastrica, kompliziert mit Ulcus ventriculi. Med. Korrespondenzblatt d. Württemberg. ärztl. Landesvereins 1908. Zentralblatt für Chirurgie 1908.
64. v. Mikulicz: Die Chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwüres. Mitteil. aus den Grenzgebieten 1897.
65. Miles: On epigastric hernia. Edinb. med. Journal 1906.
66. Mohr: Über hernia epigastrica ohne fühlbare Geschwulst. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1909.
67. Nélaton: Hernies de la ligne blanche, in Eléments de Pathol. Chirurgicale. Paris 1857.
68. Niehues: Über Hernien der linea alba. Berl. Klinik 1895. Heft 80.
69. Nobbe: Darm und Mageneinklemmung bei Hernia epigastrica. Inaugural-Dissertation Freiburg i. Br. 1922.
70. Naegeli: Hernia epigastrica: Centralblatt für Chirurgie 1920. 855.
71. Le Page: Les résultats éloignés de la cure radicale des hernies. Thèse de Paris 1888.
72. Pipelet: Nouvelles observations sur les hernies de la vessie et de l'estomac. Mémoires de l'Acad de Chirurg. 1768.
73. Plaschkes: Die Hernien der Linea alba im Kriege. Münch. med. Wochenschrift 1915.
74. Ploeger: Über die Herniae epigastricae usw. Inaugural-Dissertation, Göttingen 1899.
75. Prager, Hernia epigastrica und die praeperitonealen Lipome. Inaugural-Dissertation, München 1909.
76. Princeteau: Les hernies épigastriques chez l'enfant. 19. Congres Français de Chir. Ref. Sem. méd. 1909.
77. De Quervain: Specielle chirurgische Diagnostik. 4. Aufl. 1913.
78. Rehn: Die Hernien der Linea alba. Deutsche Klinik. 1905.
79. Richter: Anfangsgründe der Wundarzneykunst. Von den kleinen Brüchen. Göttingen 1798.
80. Ridgway: 3 Cases of strangulated epigastrical hernia; Brit. med. Journ. 1910.
81. Romanin: Zur Frage von der Hernia epigastrica (Russisch) Ref. Zentralblatt für Chirurgie 1902. Nr. 9.
82. Roth: Über die Hernia der Linea alba. Langenbecks Archiv. 1891. 42. 1.
83. Rumpf: Die Hernien der Linea alba im Kriege. Münch. med. Wochenschrift 1915. 1070.
84. Schmidt: Die Unterleibsbrüche. Deutsche Chirurgie 1896.
85. Schütz: Über die Bedeutung der äußeren Hernien in der Aetiologie gastrointestinaler Störungen. Wien. klin. Wochenschrift 1896. 595.

86. Schütz: Beiträge zur Kenntnis der Hernia lineae albae. Wiener Klinik 1903.
87. Scarpa: Abhandlungen über die Brüche. Übersetzt von Seiler. Halle 1813.
88. Sebba: Beitrag zur Lehre von der Hernia lineae albae incarcerata, Deutsche Med. Wochenschrift 1909.
89. Strauß: Verhandlungen der Kongr. für innere Medizin 1902.
90. Sieber: Hernien der Linea alba. Deutsche Med. Wochenschrift 1920. Nr. 10.
91. Thies: Die in den Jahren 1899—1902 in der chirurgischen Klinik zu Kiel zur Behandlung gekommenen Fälle von Hernia epigastrica. Inaugural-Dissertation Kiel 1903.
92. Thomann: Der Magenbruch. Wien. med. Jahresbücher. 1885.
93. v. Tippelskirch: Die Hernia epigastrica und ihre Prognose. Inaugural-Dissertation Kiel 1911.
94. Tillaux: Hernie de la ligne blanche, in Traité de Chirurgie clinique 1900.
95. Uhde: Bruch der weißen Linie. Langenbecks Archiv 1869. Bd. 11.
96. Vialle: Variété rare de hernie épigastrique. Ref. Hildebrandt 1902
97. Vignes: Note sur deux cas de hernie épigastrique. Bull. de la soc. anat. 1910. 890.
98. Villard: Pathogénie des hernies épigastriques. Lyon med. 1913. Zentralblatt für die ges. Chirurgie und ihre Grenzgebiete 1913. Seite 153.
99. Walter: Hernia Lineae albae supra umbilicum, quae dicitur gastrocele. Inaugural-Dissertation. Bonnae 1850.
100. Wernher: Von den Fettbrüchen und bruchähnlichen Fettgeschwülsten. Virchows Archiv 1869. 47. 472.
101. Wiesinger: Über akute Darmwandbrüche der Linea alba und der vorderen Bauchwand mit Ausgang in Gangrän. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1903.
102. Wittgenstein: Über die Hernien der weißen Linie. Med. Klinik. 1907. Seite 1450.
103. Witzel: Über den medianen Bauchbruch. Volkmannsche Sammlung klinischer Vorträge 1890. Nr. 10.
104. Wolff: Über Hernia epigastrica. Inaugural-Dissertation, Kiel 1907.
105. Wullstein u. Wilms: Lehrbuch der Chirurgie. 5. Aufl 1916.

Lebenslauf

Ich, Otto Reinhard Rudolf Leibrandt, Preuße, bin am 2. Februar 1899 als Sohn des Pastors Carl Leibrandt in Bojanowo, Provinz Posen, geboren.

Nach privater Vorbildung besuchte ich das Königliche humanistische Gymnasium zu Rawitsch, wo ich am 2. März 1917 das Abiturientenexamen bestand. Darauf trat ich als Fahnenjunker beim Posenschen Pionierbataillon Nr. 29 ein und nahm an den Kämpfen in Frankreich und später am Grenzschutz teil. Nach einer Fußverwundung wurde ich am 16. September 1918 zum Offizier befördert. Im September 1919 erhielt ich meinen Abschied aus dem aktiven Heeresdienst. Am 22. September wurde ich an der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau immatrikuliert. Im Sommersemester 1921 bestand ich das Physikum und im Dezember 1923 die ärztliche Hauptprüfung. Nach Absolvierung des praktischen Jahres auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses zu Bethanien und der medizinischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses zu Allerheiligen in Breslau, erhielt ich meine Approbation als praktischer Arzt am 20. Juli 1924.